119

Archiv für

Mikrobiologie

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY

LIBRARY USE ONLY

Schriftleiter/Managing Editors
G. Drews, Freiburg i. Br.
H. G. Schlegel, Göttingen

Herausgeber/Editors
G. Drews, Freiburg i. Br.
R. Emerson, Berkeley
K. Esser, Bochum
G. Gottschalk, Göttingen
R. Harder, Göttingen
A. A. Imshenetsky, Moskwa
H. L. Jensen, Lyngby
C. B. van Niel, Pacific Grove
R. Nilsson, Uppsala
N. Pfennig, Göttingen
G. Piekarski, Bonn
S. C. Rittenberg, Los Angeles
C. F. Robinow, London (Can.)
H. G. Schlegel, Göttingen
R. Y. Stanier, Paris
H. Stolp, Hamburg
H. Tamiya, Tokyo
T. Wikén, Delft
J. F. Wilkinson, Edinburgh
H. Zähner, Tübingen

Band 80 1971

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and other reproductions, is transferred to the publisher.

The quotation of registered names, trademarks, etc. in this journal does *not* imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from laws and regulations protecting trademarks, etc. and therefore free for general use.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1971

Inhaltsverzeichnis

Seite

ALBERGHINA, F. A. M., STURANI, E., SCHIAFFONATI, L.: The Peptidyl-Puromycin Reaction with *Neurospora crassa* Ribosomes. The Number of Active Ribosomes in Different Conditions of Growth 166

ALEEM, M. I. H., s. KNOBLOCH, K., et al. 97

BONE, D. H.: Relationship between Phosphates and Alkaline Phosphatase of *Anabaena flos-aquae* in Continuous Culture 147

— Nitrogenase Activity and Nitrogen Assimilation in *Anabaena flos-aquae* Growing in Continuous Culture 234

— Kinetics of Synthesis of Nitrogenase in Batch and Continuous Culture of *Anabaena flos-aquae* 242

BROWN, R. M., Jr., s. STEWART, J. R. 176

BUETOW, D. E., s. BURNS, T. S., et al. 87

BURNS, T. S., BUETOW, D. E.: Macromolecule Synthesis Leading to Cell Division in *Tetrahymena pyriformis* after Replacement of Required Amino Acids 87

BUTOW, R. A., s. CALVAYRAC, R., et al. 62

CALVAYRAC, R., BUTOW, R. A.: Action de l'antimycine A sur la respiration et la structure des mitochondries d'*Euglena gracilis* Z. 62

COHEN-BAZIRE, G., s. GLAZER, A. N., et al. 1

EBERHARDT, U.: The Cell Wall as the Site of Carotenoid in the "Knallgas" Bacterium, *12/60/x* 32

ELEY, J. H., s. KNOBLOCH, K., et al. 97

ENGELHARDT, G., s. WALLNÖFER, P. 315

FURCH, B.: Über die Beeinflussung des Ruhestoffwechsels der Sporangiosporen von *Phycomyces blakesleeanus* 293

GERHARDT, B.: Zur Lokalisation von Enzymen der Microbodies in *Polytomella caeca* 205

GLAZER, A. N., COHEN-BAZIRE, G., STANIER, R. Y.: Characterization of Phycoerythrin from a *Cryptomonas* sp. 1

HABERKORN, G., s. KOWALLIK, K. V. 252

HASELBY, J. A., s. LOVETT, J. S. 191

HOARE †, D. S., s. TAYLOR, B. F. 262

HÖFER, M.: Transport of Monosaccharides in *Rhodotorula gracilis* in the Absence of Metabolic Energy 50

JERSILD, R. A., s. NIEDERPRUEM, D. J., et al. 19

JONES, H. E.: A Re-examination of *Desulfovibrio africanus* 78

JUNGERMANN, K., LEIMENSTOLL, G., RUPPRECHT, E., THAUER, R. K.: Demonstration of NADH-Ferredoxin Reductase in Two Saccharolytic Clostridia. 370

KATZ, D., ROSENBERGER, R. F.: Lysis of an *Aspergillus nidulans* Mutant Blocked in Chitin Synthesis and Its Relation to Wall Assembly and Wall Metabolism 284

KHOSROVI, B., MACPHERSON, R., MILLER, J. D. A.: Some Observations on Growth and Hydrogen Uptake by *Desulfovibrio vulgaris* 324

KNOBLOCH, K., ELEY, J. H., ALEEM, M. I. H.: Thiosulfate-linked ATP-dependent NAD^+ Reduction in *Rhodopseudomonas palustris* 97

KOPPENSTEINER, G., WINDISCH, S.: Der osmotische Wert als begrenzender Faktor für das Wachstum und die Gärung von Hefen 300

Seite

Kowallik, K. V.: The Use of Proteases for Improved Presentation of DNA in Chromosomes and Chloroplasts of *Prorocentrum micans (Dinophyceae)* . . 154
— Haberkorn, G.: The DNA-Structures of the Chloroplast of *Prorocentrum micans (Dinophyceae)* 252
Lane, P. L., s. Niederpruem, D. J., et al. 19
Leimenstoll, G., s. Jungermann, K., et al. 370
Lösel, D. M., s. O'Sullivan, J. 277
Lovett, J. S., Haselby, J. A.: Molecular Weights of the Ribosomal Ribonucleic Acid of Fungi 191
Macpherson, R., s. Khosrovi, B., et al. 324
Miller, J. D. A., s. Khosrovi, B., et al. 324
Niederpruem, D. J., Jersild, R. A., Lane, P. L.: Direct Microscopic Studies of Clamp Connection Formation in Growing Hyphae of *Schizophyllum commune*. II. The A-mutant Homokaryon and *Pseudo*-Clamp Connections 19
Norrman, J.: The Influence of Different Nitrogen Sources on the Production of Volatile Compounds by *Dipodascus aggregatus* 338
Nultsch, W., Throm, G., Rimscha, I. von: Phototaktische Untersuchungen an *Chlamydomonas reinhardii* Dangeard in homokontinuierlicher Kultur . . . 351
O'Sullivan, J., Lösel, D. M.: Spore Lipids and Germination in *Agaricus bisporus* 277
Rimscha, I. von, s. Nultsch, W., et al. 351
Rosenberger, R. F., s. Katz, D. 284
Rupprecht, E., s. Jungermann, K., et al. 370
Schiaffonati, L., s. Alberghina, F. A. M., et al. 166
Schmidt, K., Trüper, H. G.: Carotenoid Composition in the Genus *Ectothiorhodospira* Pelsh 38
Staley, J. T., s. Van Ert, M. 70
Stanier, R. Y., s. Glazer, A. N., et al. 1
Stewart, J. R., Brown, R. M., Jr.: Aligicidal Nonfruiting Myxobacteria with High G + C Ratios 176
Sturani, E., s. Alberghina, F. A. M., et al. 166
Taylor, B. F., Hoare†, D. S.: *Thiobacillus denitrificans* as an Obligate Chemolithotroph. II. Cell Suspension and Enzymic Studies 262
Thauer, R. K., s. Jungermann, K., et al. 370
Throm, G., s. Nultsch, W., et al. 351
Tourneau, D. Le, s. Wang, S.-Y. C. 219
Trüper, H. G., s. Schmidt, K. 38
Van Ert, M., Staley, J. T.: A New Gas Vacuolated Heterotrophic Rod from Freshwaters 70
Wallnöfer, P., Engelhardt, G.: Der Abbau von Phenylamiden durch *Bacillus sphaericus* 315
Wang, S.-Y. C., Tourneau, D. Le: Carbon Sources, Growth, Sclerotium Formation and Carbohydrate Composition of *Sclerotinia sclerotiorum* 219
Windisch, S., s. Koppensteiner, G. 300
Werner, D.: Der Entwicklungscyclus mit Sexualphase bei der marinen Diatomee *Coscinodiscus asteromphalus*. I. Kultur und Synchronisation von Entwicklungsstadien 43
— Der Entwicklungscyclus mit Sexualphase bei der marinen Diatomee *Coscinodiscus asteromphalus*. II. Oberflächenabhängige Differenzierung während der vegetativen Zellverkleinerung 115
— Der Entwicklungscyclus mit Sexualphase bei der marinen Diatomee *Coscinodiscus asteromphalus*. III. Differenzierung und Spermatogenese . . 134

Indexed in Current Contents

Hinweise für Autoren

Allgemeines

1. Der **Höchstumfang** einer Veröffentlichung soll 32 Seiten nicht überschreiten.

2. Kurze Arbeiten mit besonders interessanten Ergebnissen werden als **„Kurze Mitteilungen"** bevorzugt abgedruckt. Der Maximalumfang ist drei Druckseiten, einschließlich Tabellen. Die Entscheidung über die Aufnahme als „Kurze Mitteilung" liegt ausschließlich bei der Schriftleitung.

3. Die Arbeiten können in **deutscher, englischer und französischer Sprache** eingereicht werden. Die Abbildungen sind auf ein für das Verständnis des Textes unerläßliches Minimum zu reduzieren. Die doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabellen- und Kurvenform ist unerwünscht.

4. Bei der **Anlage des Manuskriptes** sollte sich der Autor anhand eines Heftes über die Gepflogenheiten der Zeitschrift orientieren und sich an die „Suggestions and Instructions to Authors" der Biochimica et Biophysica Acta halten. Die Manuskripte werden zur Beschleunigung der redaktionellen Prüfung in doppelter Ausführung erbeten (Abbildungen mit Original und Kopie). Sie sollen mit der Maschine, mit doppeltem Zeilenabstand und breitem Rand geschrieben werden.

5. Das Manuskript soll formal wie inhaltlich so durchgearbeitet sein, daß Änderungen in den Korrekturabzügen unnötig sind. Nachträgliche, vom Manuskript abweichende Änderungen im fertigen Satz müssen dem Autor in Rechnung gestellt werden. Grundsätzlich dürfen nur Arbeiten eingereicht werden, die vorher **noch nicht veröffentlicht** worden sind. Der Autor verpflichtet sich, sie auch nachträglich nicht anderswo zu publizieren.

Anordnung des Manuskriptes

1. Das **Titelblatt** soll folgende Angaben enthalten: Titel der Arbeit; Vornamen und Namen der Autoren; Institut; Kolumnentitel (Seitenüberschrift) von nicht mehr als 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräume; die Korrekturadresse; die Liste ungewöhnlicher Abkürzungen [Standardabkürzungen, die in biochemischen Zeitschriften veröffentlicht worden sind, z. B. in European J. Biochem. **1**, 259—266 (1967), brauchen nicht erklärt zu werden].

Auf der 2. Seite folgt die **Zusammenfassung,** die in bezifferte Sektionen untergliedert und in sich verständlich sein soll. Bei englischen Arbeiten soll das Summary 3% der Länge der Arbeit nicht überschreiten. Bei deutschen und französischen Arbeiten kann die englische Zusammenfassung länger sein und soll möglichst viel Tatsachenmaterial enthalten. Eine englische Titelübersetzung soll vorangestellt werden.

3. Lateinische **Gattungs- und Artnamen** von Organismen sowie Stammbezeichnungen und Gensymbole werden kursiv gedruckt und sind im Manuskript **zu unterstreichen.** Der Methodenteil und weniger wichtige Absätze sind für **Kleindruck** durch einen senkrechten Strich am linken Rand mit der Bezeichnung „p" anzumerken.

4. **Die Einführung** (wird nicht als solche überschrieben) soll kurz sein und den Zweck der Arbeit im Hinblick auf andere Arbeiten auf demselben Gebiet herausstellen. In der Regel soll sie keinen ausgedehnten Literaturüberblick geben. **„Material und Methoden"** sollen so viele Einzelheiten mitteilen, daß die Experimente nachvollzogen werden können. Die **„Ergebnisse"** sollen klar und exakt dargestellt werden, die **„Diskussion"** soll sich mit der Interpretation der Ergebnisse befassen und sie nicht wiederholen.

5. **Literatur:** Die Verweisungen im Text erfolgen durch Angabe von Autor und Jahreszahl. Wird eine von zwei Autoren verfaßte Arbeit zitiert, so werden beide Autoren genannt. Bei drei oder mehr Autoren wird nur der erste Autor, ergänzt durch „et al.", genannt. Im Literaturverzeichnis werden **Zeitschriftenartikel** mit Namen und nachgestellten Initialen sämtlicher Autoren, vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel, nach den World Medical Periodicals abgekürzt, Band-, Anfangs- und Endseitenzahl und Jahreszahl (in Klammern) zitiert; **Bücher** mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Publikationsort, Verlag und Jahreszahl. Das Verzeichnis ist **alphabetisch** nach den ersten Autorennamen anzuordnen; es soll nur im Text genannte Arbeiten enthalten.

6. **Abbildungen** werden getrennt vom Text im Original erbeten. Auf der Rückseite sollen sie die Abbildungsnummern und den Autorennamen sowie die gewünschte lineare Verkleinerung tragen (weicher Bleistift). Die **Legenden** zu den Abbildungen sind am Ende der Arbeit anzufügen.

Originalzeichnungen sollen mit Tusche in einheitlicher Strichstärke ausgeführt werden. **Fotos** werden in kontrastreichen, rechteckig beschnittenen Hochglanzabzügen, reduziert auf die wesentlichen Bildelemente, erbeten. Alle Abbildungen sollten vom Autor mit Hilfe des sogenannten Letraset beschriftet werden. Dabei ist auf die Verkleinerung bei der Reproduktion (Satzspiegel) zu achten; in der Endgröße muß eine Ziffer noch 2 mm hoch sein. Ist eine exakte Beschriftung nicht möglich, wird sie vom Verlag in der auf den Reproduktions-Maßstab abgestimmten Größe ausgeführt. In diesem Falle dürfen die Beschriftungsangaben nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt, das durch je zwei Markierungspunkte auf Deckblatt und Bild zu fixieren ist. Die Endpunkte von Hinweislinien sollen durch einen feinen Nadelstich auf der Bildvorlage festgelegt werden. Anzustreben ist die Zusammenstellung von Teilbildern zu einem Tableau, hierbei ist der Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Instructions to Authors

General

1. No paper should exceed **32 printed pages** in length.

2. Short reports of new results of special interest will be published out of turn as **Short Communications.** They should not be longer than 3 printed pages, including any tables. The Editors reserve the right to decide what constitutes a Short Communication.

3. Papers may be written in **English, French or German.** Illustrations should be restricted to the minimum needed to clearify the text. The same data should not be presented in both table and graph form.

2. When **setting out his manuscript** the author should consult a copy of the journal and conform with its normal practice, otherwise following the "Suggestions and Instructions to Authors" in Biochimica et Biophysica Acta. To speed up editorial scrutiny, manuscripts should be submitted in duplicate (illustrations with original and copy), typed in double-line spacing with wide margins.

5. Form and content should be **carefully checked** to exclude the need for corrections in proof. A charge will be made for changes introduced after the manuscript has been set in type. It is a fundamental condition that manuscript submitted should **not have been published before,** and the author must undertake not to publish elsewhere at a later date.

Arrangement of the Manuscript

1. The **title page** should comprise: title of paper, first name(s) and surname of author(s), laboratory or institution, running title (not more than 67 typewriter strokes, including spaces), address to which proofs are to be sent, and a list of non-standard abbreviations [standard abbreviations as used in the biochemical literature, e.g. European J. Biochem. **1**, 259—266 (1967), need not be defined].

2. The **second page** should contain a **summary.** With papers written in English, the summary should not exceed 3% of the total length; it should be presented in numbered sections and should be complete in itself. With papers in French or German, an English summary must be added. It should contain as much of the factual material as possible and should be preceded by an English translation of the title of the paper.

3. **Genus and species names** of organisms, also names of strains and genetic symbols, will be printed in italics and should be **underlined** in the manuscript. Descriptions of method and other secondary matter should be marked for small print by a vertical line and the latter "p" in the left margin.

4. The **Introduction** (not so headed) should be concise and define the scope of the work in relation to other work done in the same field. It should not as a rule give an exhaustive review of the literature. **Materials and Methods** should give sufficient detail to enable the experiments to be repeated. **Results** should be presented with clarity and precision; the **Discussion** should be confined to the interpretation of the results without repeating them.

5. **References** to the literature in the text should be by author and year; where there are two authors, both should be named, but with three or more only the first author's name plus "*et al.*" should be given. The list at the end of the paper should include only works mentioned in the text and should be arranged alphabetically under the first author's name. References should be cited as follows: *journal papers*—names and initials of all authors, full title, journal as abbreviated in World Medical Periodicals, volume number, first and last page numbers, year in brackets; *books*—name of author(s), full title, edition, place of publication, publisher and year.

6. **Illustrations** should be kept separate from the text and should be originals. The figure number and author should be written in soft pencil on the back, also the required scale of reduction. A separate list of captions to figures should be appended to the manuscript.

Original drawings should be drawn in Indian ink and lines should be of uniform thickness. **Photographs** should be well-contrasted glossy prints, trimmed at right angles so as to include only the essential elements. All figures should be labelled with Letraset in a size to give number 2 mm high after reduction. If the author lacks resources for lettering, the publishers will do it for him in the correct size; in this case, a transparent cover sheet should be attached, showing where letters and markers are to be inserted. There should be two locating marks on the cover sheet and the figure. The end points of marker lines should be pricked through to the original with a fine needle. Figures should preferably be grouped into plates, having regard to the print area of 108×177 mm.